



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106495083 A

(43)申请公布日 2017.03.15

(21)申请号 201611207075.2

(22)申请日 2016.12.23

(71)申请人 泉州智信专利技术开发有限公司

地址 362000 福建省泉州市晋江市青阳街
道曾井社区洪山路建发大厦D栋7楼

(72)发明人 张国栋 张文得 许棋凯 王天龙
何娴

(51)Int.Cl.

B67C 9/00(2006.01)

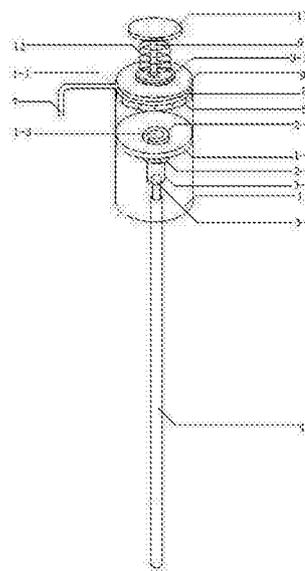
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置

(57)摘要

一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置，由筒体、连接螺母、进水机构、进水管、活塞、连接螺杆、出水管、垫圈、上盖、密封胶片、金属圈、弹簧、固定螺母和操作手柄构成，出水管的后部焊接在筒体上部左侧端开孔外端上，进水机构由入水管、密封球组成，密封球位于入水管内部，进水机构安装在筒体的隔板下部，进水管上部套在进水机构的入水管下部上，两只垫圈、活塞、金属圈、密封胶片安装在连接螺杆的下端，垫圈、活塞位于筒体内上部，上盖安装在筒体的上部，弹簧套在连接螺杆的上部，操作手柄安装在连接螺杆最上端，筒体安装在桶装水水桶的上部。本发明户外工作人员饮水时，省力、使用方便，还能防止水容易洒在饮水容器外的弊端。有好的前景。



1. 一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置,其特征在于由筒体、连接螺母、进水机构、进水管、活塞、连接螺杆、出水管、垫圈、上盖、密封胶片、金属圈、弹簧、固定螺母和操作手柄构成,筒体上部的外侧端具有外螺纹,筒体的上部左侧端有一个开孔,出水管的后部焊接在筒体上部左侧端开孔外端上,焊接好后,出水管内部和筒体内部相通,筒体的中部有一个隔板,隔板的中部有一个开孔,筒体的内下部、隔板以下由上至下具有内螺纹,进水机构由入水管、密封球组成,密封球位于入水管内部,入水管的外侧端由上至下具有外螺纹,连接螺母有两只,通过其中一只连接螺母的内螺纹旋入入水管外侧端中部外螺纹,把其中一只连接螺母安装在入水管外侧端中部,入水管的上部穿过隔板中部开孔,通过另一只连接螺母的内螺纹旋入入水管外侧端上部外螺纹,把进水机构安装在隔板下部,进水管上部套在进水机构的入水管下部上,垫圈和固定螺母各有两只,两只垫圈的外径一致,活塞的外径比垫圈大,活塞和两只垫圈的中部、右部各有一个开孔,密封胶片的中部有一个开孔,通过第一只固定螺母内螺纹旋入连接螺杆最下端的外螺纹,连接螺杆依次穿过第一只垫圈中部开孔、活塞中部开孔、第二只垫圈中部开孔、密封胶片中部开孔、金属圈,第二只固定螺母内螺纹旋入连接螺杆下部的下外螺纹,把两只垫圈、活塞、金属圈、密封胶片安装在连接螺杆的下端,安装好后,两只垫圈右部开孔、活塞右部开孔刚好处于垂直对准状态,密封胶片右部把两只垫圈右部开孔、活塞右部开孔遮挡住,上盖的下内部具有内螺纹,上盖的中部有一个开孔,上盖上中部有一个限位圈,活塞、垫圈位于隔板以上的筒体内部,连接螺杆上部穿过上盖中部的开孔,通过上盖下内部内螺纹旋入筒体上部外侧端外螺纹,把上盖安装在筒体的上部,操作手柄的下端焊接有一只螺母,弹簧套在连接螺杆的上部,弹簧的最下外侧端刚好位于上盖上中部限位圈的内侧,通过操作手柄下端的螺母内螺纹旋入连接螺杆最上端的外螺纹,把操作手柄安装在连接螺杆最上端,通过筒体内下部、隔板以下的内螺纹旋入桶装水水桶上部桶口外侧的外螺纹内,把筒体安装在桶装水水桶的上部,筒体安装在桶装水水桶上部后,进水管的下部刚好位于水桶的内底部。

2. 根据权利要求1所述的一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置,其特征在于筒体、连接螺母、进水机构的密封球、连接螺杆、出水管、垫圈、上盖、金属圈、弹簧、固定螺母和操作手柄是不锈钢材质。

3. 根据权利要求1所述的一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置,其特征在于进水管是硅胶材质。

4. 根据权利要求1所述的一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置,其特征在于活塞是硅胶材质。

5. 根据权利要求1所述的一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置,其特征在于密封胶片是硅胶材质。

6. 根据权利要求1所述的一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置,其特征在于活塞位于隔板以上的筒体内部,活塞的边沿和筒体内上部侧端紧密接触,所有部件安装好后,使用者按下操作手柄松开后,在弹簧的弹性作用力下,活塞会沿筒体内上部向上运行到上止点,密封胶片将活塞和垫圈右端的开孔遮挡住,位于活塞以下的筒体内部产生负压,将水桶内部的水经进水管、进水机构抽入位于活塞以下的筒体内上部,当用手再次将操作手柄往下按时,活塞克服弹簧的弹性作用力,沿筒体内上部运行到下止点,在向上水流作用下,密封胶片向上运动,从而活塞以下筒体内上部的水流入活塞以上的筒体内上部,使用者再次

松开操作手柄后,在弹簧的弹性作用力下,活塞又会沿筒体内上部向上运行到上止点,活塞上部筒体内的水会经出水管向外流出供人饮用。

7.根据权利要求1所述的一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置,其特征在于进水机构密封球位于入水管内部时,密封球的圆弧面和入水管内部下端的圆弧面紧密吻合。

8.根据权利要求6所述的一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置,其特征在于进水机构当活塞向上运动产生负压,负压将水桶内部的水经进水管抽入入水管时,向上水流会将密封球向上顶起,从而水进入入水管内部,并向上流入筒体内上部,当活塞向下运动时,在向下水流作用力下,密封球圆弧面会和入水管内部下端圆弧面紧密吻合,已经从入水管进入壳体内上部的水不会再往下流入水桶内部。

一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及饮水工具领域,特别是适合野外工程施工人员使用,在天热饮用桶装水时,不需要费力将水桶抱起,倾斜水桶才能使桶内水流出,通过相关机构作用,可使水桶在不倾斜的情况下,自动从出水管流入盛水容器里供人员饮用,达到使用方便、省力效果,还能防止倾斜水桶时,水洒在饮水容器外的一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置。

背景技术

[0002] 户外工作人员由于劳动强度大、工作环境相对恶劣,尤其在天热时需要补充大量水源,现有饮用桶装水的方式,是采用双手将水桶抱起倾斜,然后将水倒入盛水容器里供人饮用,因为水桶重量大,工作人员抱起水桶倾斜时非常费力,使用非常不便,而且倾斜倒水时,水容易洒在饮水容器外,造成水浪费。

发明内容

[0003] 为了克服现有的户外工作人员在饮用桶装水时,是采用双手把水桶抱起倾斜方式,将水倒入盛水容器里,因水桶重量大,导致费力、使用不便,倾斜倒水时,水容易洒在饮水容器外,造成水浪费的弊端,本发明提供了适合野外工程施工人员使用,在天热饮用桶装水时,不需要费力将水桶抱起,倾斜水桶才能使桶内水流出,通过相关机构作用,可使水桶在不倾斜的情况下,自动从出水管流入盛水容器里供人员饮用,达到使用方便、省力效果,还能防止倾斜水桶时,水洒在饮水容器外的一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置,其特征在于由筒体、连接螺母、进水机构、进水管、活塞、连接螺杆、出水管、垫圈、上盖、密封胶片、金属圈、弹簧、固定螺母和操作手柄构成,筒体上部的外侧端具有外螺纹,筒体的上部左侧端有一个开孔,出水管的后部焊接在筒体上部左侧端开孔外端上,焊接好后,出水管内部和筒体内部相通,筒体的中部有一个隔板,隔板的中部有一个开孔,筒体的内下部、隔板以下由上至下具有内螺纹,进水机构由入水管、密封球组成,密封球位于入水管内部,入水管的外侧端由上至下具有外螺纹,连接螺母有两只,通过其中一只连接螺母的内螺纹旋入入水管外侧端中部外螺纹,把其中一只连接螺母安装在入水管外侧端中部,入水管的上部穿过隔板中部开孔,通过另一只连接螺母的内螺纹旋入入水管外侧端上部外螺纹,把进水机构安装在隔板下部,进水管上部套在进水机构的入水管下部上,垫圈和固定螺母各有两只,两只垫圈的外径一致,活塞的外径比垫圈大,活塞和两只垫圈的中部、右部各有一个开孔,密封胶片的中部有一个开孔,通过第一只固定螺母内螺纹旋入连接螺杆最下端的外螺纹,连接螺杆依次穿过第一只垫圈中部开孔、活塞中部开孔、第二只垫圈中部开孔、密封胶片中部开孔、金属圈,第二只固定螺母内螺纹旋入连接螺杆下部的下外螺纹,把两只垫圈、活塞、金属圈、密封胶片安装在连接螺杆的下端,安装好后,两只垫圈右部开孔、活塞右部开孔刚好处于垂直对准状态,密封胶片右部把两只垫圈右部开孔、活塞右部开孔遮挡住,上盖的下内部具有内螺纹,上盖的中部有一个

开孔,上盖上中部有一个限位圈,活塞、垫圈位于隔板以上的筒体内部,连接螺杆上部穿过上盖中部的开孔,通过上盖下内部内螺纹旋入筒体上部外侧端外螺纹,把上盖安装在筒体的上部,操作手柄的下端焊接有一只螺母,弹簧套在连接螺杆的上部,弹簧的最下外侧端刚好位于上盖上中部限位圈的内侧,通过操作手柄下端的螺母内螺纹旋入连接螺杆最上端的外螺纹,把操作手柄安装在连接螺杆最上端,通过筒体内下部、隔板以下的内螺纹旋入桶装水水桶上部桶口外侧的外螺纹内,把筒体安装在桶装水水桶的上部,筒体安装在桶装水水桶上部后,进水管的下部刚好位于水桶的内底部。

[0006] 所述的筒体、连接螺母、进水机构的密封球、连接螺杆、出水管、垫圈、上盖、金属圈、弹簧、固定螺母和操作手柄是不锈钢材质。

[0007] 所述的进水管是硅胶材质。

[0008] 所述的活塞是硅胶材质。

[0009] 所述的密封胶片是硅胶材质。

[0010] 所述的活塞位于隔板以上的筒体内部,活塞的边沿和筒体内上部侧端紧密接触,所有部件安装好后,使用者按下操作手柄松开后,在弹簧的弹性作用力下,活塞会沿筒体内上部向上运行到上止点,密封胶片将活塞和垫圈右端的开孔遮挡住,位于活塞以下的筒体内部产生负压,将水桶内部的水经进水管、进水机构抽入位于活塞以下的筒体内上部,当用手再次将操作手柄往下按时,活塞克服弹簧的弹性作用力,沿筒体内上部运行到下止点,在向上水流作用下,密封胶片向上运动,从而活塞以下筒体内上部的水流入活塞以上的筒体内上部,使用者再次松开操作手柄后,在弹簧的弹性作用力下,活塞又会沿筒体内上部向上运行到上止点,活塞上部筒体内的水会经出水管向外流出供人饮用。

[0011] 所述的进水机构密封球位于入水管内部时,密封球的圆弧面和入水管内部下端的圆弧面紧密吻合。

[0012] 所述的进水机构当活塞向上运动产生负压,负压将水桶内部的水经进水管抽入入水管时,向上水流会将密封球向上顶起,从而水进入入水管内部,并向上流入筒体内上部,当活塞向下运动时,在向下水流作用力下,密封球圆弧面会和入水管内部下端圆弧面紧密吻合,已经从入水管进入壳体内上部的水不会再往下流入水桶内部。

[0013] 本发明有益效果是:使用前,把桶装水的水桶上盖子取下,将筒体旋入水桶上部桶口外侧的外螺纹内。饮水时,当使用者手反复向下按动操作手柄时,在筒体内上部产生的负压作用下,水桶底部的水源源不断经出水管流出到盛水容器里供人员饮用,当停止按动操作手柄时,水不再流出。本发明户外工作人员饮水时,不需要费大的力气用双手将水桶抱起倾斜,达到了省力、使用方便的效果,且还能防止倾斜倒水时,水容易洒在饮水容器外的弊端。基于以上,所以有好的应用前景。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明。

[0015] 图1是本发明结构示意图;

[0016] 图2是本发明其中一只垫圈、密封胶片、金属圈之间的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 图1、图2中所示,一种方便户外工作人员饮用桶装水的装置,由筒体1、连接螺母、进水机构、进水管4、活塞5、连接螺杆6、出水管7、垫圈8、上盖9、密封胶片10、金属圈11、弹簧12、固定螺母和操作手柄13构成,筒体1上部的外侧端具有外螺纹,筒体1的上部左侧端有一个开孔1-1,出水管7的后部焊接在筒体上部左侧端开孔1-1外端上,焊接好后,出水管7内部和筒体1内部相通,筒体1的中部有一个隔板1-2,隔板1-2的中部有一个开孔1-3,筒体1的内下部、隔板1-2以下由上至下具有内螺纹,进水机构由入水管3-1、密封球3-2组成,密封球3-2位于入水管3-1内部,入水管3-1的外侧端由上至下具有外螺纹,连接螺母2有两只,通过其中一只连接螺母2-1的内螺纹旋入入水管3-1外侧端中部外螺纹,把其中一只连接螺母2-1安装在入水管3-1外侧端中部,入水管3-1的上部穿过隔板1-2中部开孔,通过另一只连接螺母2-2的内螺纹旋入入水管3-1外侧端上部外螺纹,把进水机构安装在隔板1-2下部,进水管4上部套在进水机构的入水管3-1下部上,垫圈8和固定螺母各有两只,两只垫圈8的外径一致,活塞5的外径比垫圈8大,活塞5和两只垫圈8的中部、右部各有一个开孔,密封胶片10的中部有一个开孔,通过第一只固定螺母内螺纹旋入连接螺杆6最下端的外螺纹,连接螺杆6依次穿过第一只垫圈8中部开孔、活塞5中部开孔、第二只垫圈8中部开孔、密封胶片10中部开孔、金属圈11,第二只固定螺母内螺纹旋入连接螺杆6下部的下外螺纹,把两只垫圈8、活塞5、金属圈11、密封胶片10安装在连接螺杆6的下端,安装好后,两只垫圈8右部开孔、活塞5右部开孔刚好处于垂直对准状态,密封胶片10右部把两只垫圈8右部开孔、活塞5右部开孔遮挡住,上盖9的下内部具有内螺纹,上盖9的中部有一个开孔,上盖9上中部有一个限位圈9-1,活塞5、垫圈8位于隔板1-2以上的筒体1内部,连接螺杆6上部穿过上盖9中部的开孔,通过上盖9下内部内螺纹旋入筒体1上部外侧端外螺纹,把上盖9安装在筒体1的上部,操作手柄13的下端焊接有一只螺母,弹簧12套在连接螺杆6的上部,弹簧12的最下外侧端刚好位于上盖9上中部限位圈9-1的内侧,通过操作手柄13下端的螺母内螺纹旋入连接螺杆6最上端的外螺纹,把操作手柄13安装在连接螺杆6最上端,通过筒体1内下部、隔板1-2以下的内螺纹旋入桶装水水桶上部桶口外侧的外螺纹内,把筒体1安装在桶装水水桶的上部,筒体1安装在桶装水水桶上部后,进水管4的下部刚好位于水桶的内底部。筒体1,连接螺母2-1、2-2,进水机构的密封球3-2,连接螺杆6,出水管7,垫圈8,上盖9,金属圈11,弹簧12,固定螺母和操作手柄13是不锈钢材质。进水管4是硅胶材质。活塞5是硅胶材质。密封胶片10是硅胶材质。活塞5位于隔板1-2以上的筒体1内部,活塞5的边沿和筒体1内上部侧端紧密接触,所有部件安装好后,使用者按下操作手柄13松开后,在弹簧12的弹性作用力下,活塞5会沿筒体1内上部向上运行到上止点,密封胶片10将活塞5和垫圈8右端的开孔遮挡住,位于活塞5以下的筒体1内部产生负压,将水桶内部的水经进水管4、进水机构抽入位于活塞5以下的筒体1内上部,当用手再次将操作手柄13往下按时,活塞5克服弹簧12的弹性作用力,沿筒体1内上部运行到下止点,在向上水流作用下,密封胶片10向上运动,从而活塞5以下筒体1内上部的水流入活塞5以上的筒体1内上部,使用者再次松开操作手柄13后,在弹簧12的弹性作用力下,活塞5又会沿筒体1内上部向上运行到上止点,活塞5上部筒体1内的水会经出水管7向外流出供人饮用。进水机构密封球3-2位于入水管3-1内部时,密封球3-2的圆弧面和入水管3-1内部下端的圆弧面紧密吻合。进水机构当活塞5向上运动产生负压,负压将水桶内部的水经进水管4抽入入水管3-1时,向上水流会将密封球3-2向上顶起,从而水进入入水管3-1内部,并向上流入筒体1内上部,当活塞5向下运动时,在向下水流作用力下,密封球3-2圆弧面会和

入水管3-1内部下端圆弧面紧密吻合,已经从入水管3-1进入壳体1内上部的水不会再往下流入水桶内部。8-1是垫圈8右部开孔,8-2是垫圈8中部开孔。

[0018] 图1、图2中所示,本发明使用前,把桶装水的水桶上盖子取下,将筒体1下部内侧的内螺纹旋入水桶上部桶口外侧的外螺纹内。饮水时,当使用者把操作手柄13往下按动,然后松开手时,在弹簧12的弹性作用力下,弹簧12会将操作手柄13、连接螺杆6向上顶,于是,连接螺杆6带动活塞5沿筒体1内上部向上运行到上止点,此时,由于密封胶片10将活塞5和垫圈8右端的开孔遮挡住,从而,位于活塞5以下的筒体1内部会产生负压,于是,水桶内部的水进入进水管4并沿进水管4上行,上行的水流将进水机构的密封球3-2向上顶,继而,从进水机构的入水管3-1进入位于活塞5下端的筒体1内上部;当使用者再次用手将操作手柄13往下按时,活塞5克服弹簧12的弹性作用力,沿筒体1内上部运行到下止点,在向上水流作用下,密封胶片10被往上顶,从而活塞5下端筒体1内上部的水流入活塞5以上的筒体1内上部,使用者再次松开操作手柄13后,在弹簧12的弹性作用力下,活塞5又会沿筒体1内上部向上运行到上止点,活塞5上部筒体1内的水于是经出水管7向外流出供人饮用。当活塞5向下运动时,进水机构的密封球3-2在向下水流作用下向下运动,密封球3-2的圆弧面和入水管3-1内下部圆弧面紧密吻合,防止已经流入筒体1内上部的水向下流入到水桶里。当使用者停止按动操作手柄13时,水不再流出。本发明户外工作人员饮水时,不需要费大的力气用双手将水桶抱起倾斜,达到了省力、使用方便的效果,且还能防止倾斜倒水时,水容易洒在饮水容器外的缺点。

[0019] 需要说明的是,本实施例为本发明较佳实例,并不用以限制本发明,凡在本实施例原则范围内做任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

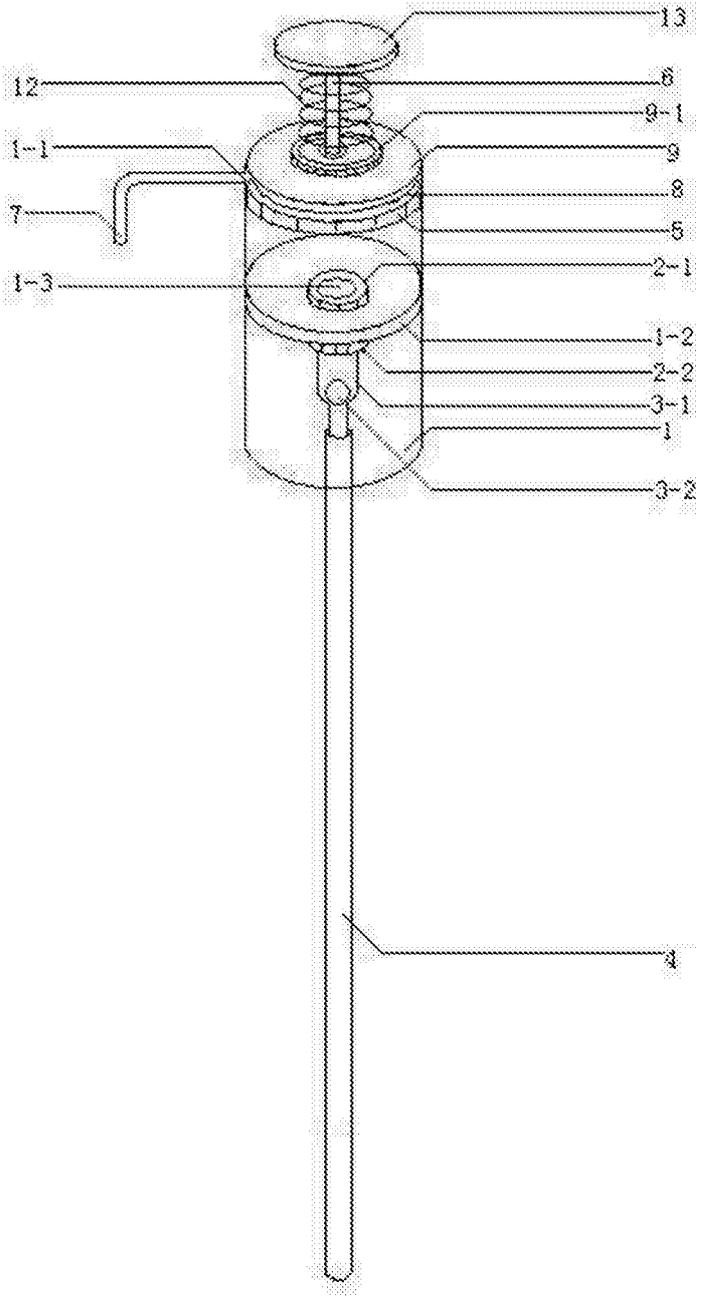


图1

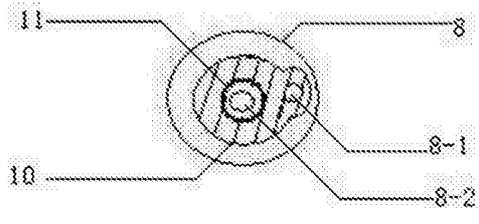


图2